

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Katsuyuki SAKAI et al.
Title: OCCUPANT PROTECTION SYSTEM
Appl. No.: Unassigned
Filing Date: August 29, 2003
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

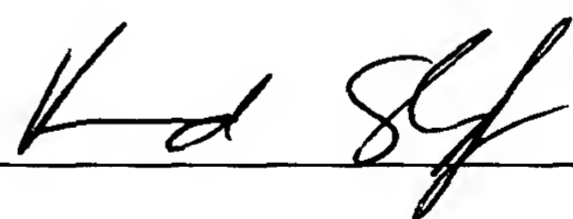
The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- JAPAN Patent Application No. 2002-338202 filed November 21, 2002.

Respectfully submitted,

Date 8/29/03

By 

FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428



22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5582
Facsimile: (202) 672-5399

Howard N. Shipley
Registration No. 39,370
Attorney for Applicants

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年11月21日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-338202

[ST.10/C]:

[JP 2002-338202]

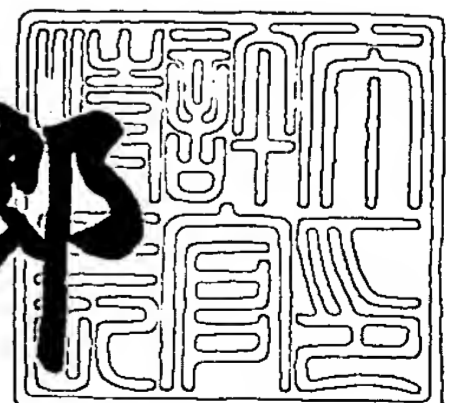
出 願 人
Applicant(s):

タカタ株式会社

2003年 6月26日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3050629

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-10828

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区六本木 1 丁目 4 番 3 0 号 タカタ株式会社内

 【氏名】 坂井 克行

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区六本木 1 丁目 4 番 3 0 号 タカタ株式会社内

 【氏名】 野尻 圭一郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000108591

 【氏名又は名称】 タカタ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100086911

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 重野 剛

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 004787

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 乗員保護装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シートクッションの下側に配置されるシートパンと、
該シートパンの上側に配置され、該シートクッションの前部を下側から押圧するための膨張可能なバッグと、
車両緊急時に該バッグを膨張させるガス発生器と、
を有する乗員保護装置において、
該バッグ及びガス発生器は該シートパンに取り付けられていることを特徴とする乗員保護装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、該バッグは該シートパンの左右幅方向に延在しており、該バッグの左右両端部がそれぞれ該シートパンに連結されていることを特徴とする乗員保護装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 において、該ガス発生器はシートパンの上面又は下面に沿って配置されていることを特徴とする乗員保護装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車等の車両の座席の乗員を衝突時に保護するための乗員保護装置に関するものであり、特に前衝突時に乗員の腰部を拘束し、乗員の身体が前方及び下方に移動することを防止するよう構成された乗員保護装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車の乗員を衝突時に保護するシステムとして、シートベルトを装着していても前衝突時に乗員がラップベルトの下側をくぐり抜けようとするサブマリン現象を防止するために、車両衝突時にシートクッションの前部を高くするか又は硬くする乗員保護装置が特開 2 0 0 1 - 2 4 7 0 1 0 号に記載されている。

【0003】

同号公報の第 3 4 図には、バッグを左側サイドフレームと右側サイドフレーム

間に架設すること；ガス発生器を該サイドフレームの側部に配置することが記載されている。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 2 4 7 0 1 0 号公報

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

上記特開 2 0 0 1 - 2 4 7 0 1 0 号公報の乗員保護装置にあっては、該乗員保護装置をシートに組み付けるに際し、左右のサイドフレームへのバッグ両端部の取り付けや該サイドフレームへのガス発生器の取り付けなどの複数の作業を行う必要があり、乗員保護装置のシートへの組み付け作業は極めて煩雑である。

【 0 0 0 6 】

本発明は、シートへの組み付け作業が簡単な乗員保護装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明の乗員保護装置は、シートクッションの下側に配置されるシートパンと、該シートパンの上側に配置され、該シートクッションの前部を下側から押圧するための膨張可能なバッグと、車両緊急時に該バッグを膨張させるガス発生器と、を有する乗員保護装置において、該バッグ及びガス発生器は該シートパンに取り付けられていることを特徴とするものである。

【 0 0 0 8 】

かかる本発明の乗員保護装置にあっては、該乗員保護装置を構成するバッグやガス発生器がいずれもシートパンに取り付けられているので、該乗員保護装置をシートに組み付けるに際しては、予めバッグ及びガス発生器が組み付けられた該シートパンをシートクッションの下側に取り付けるだけでよく、乗員保護装置のシートへの組み付け作業が極めて簡単である。

【 0 0 0 9 】

本発明の乗員保護装置においては、バッグはシートパンの左右幅方向に延在し

ており、該バッグの左右両端部がそれぞれ該シートパンに連結されていることが好ましい。このようにバッグをシートパンの左右幅方向に延在させ、その左右両端部をシートパンに連結することにより、バッグは該両端部同士の間が均等に膨張し、シートクッションの前部が下側から左右幅方向において均等に押圧されるようになる。

【 0 0 1 0 】

本発明の乗員保護装置においては、ガス発生器はシートパンの上面又は下面に沿って配置されていることが好ましい。ガス発生器をシートパンの上面に沿って配置した場合には、ガス発生器とバッグとの接続が容易となる。また、ガス発生器をシートパンの下面に沿って配置した場合には、ガス発生器の配置の自由度が高まる。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。第 1 図は本発明の実施の形態に係る乗員保護装置を備えたシートのフレームの斜視図、第 2 図はこの乗員保護装置とフレームとの分解斜視図、第 3 図は第 2 図の III-III 線に沿う断面図である。

【 0 0 1 2 】

自動車のシートを構成するフレームは、ベースフレーム 1 と、該ベースフレーム 1 に対し支軸 2 及びリクライニングデバイス（図示略）を介して回動可能に連結されたバックフレーム 4 とからなる。該バックフレーム 4 の上部にヘッドレスト 6 が取り付けられる。

【 0 0 1 3 】

ベースフレーム 1 は、左右のサイドフレーム 1 a, 1 b を有している。これらのサイドフレーム 1 a, 1 b の前部同士の間にはシートパン 8 が架設されている。該シートパン 8 の左右幅方向両端部には、それぞれ該サイドフレーム 1 a, 1 b の内側面（該サイドフレーム 1 a, 1 b の互いに向かい合う側面）に重なる側壁部 8 a, 8 b が立設されている。該サイドフレーム 1 a, 1 b と側壁部 8 a, 8 b とには、それぞれ、重なり合った両者を貫通するようにボルト等の固着具（図

示略) を挿通するための固着具挿通孔 1 c, 8 c が設けられている。

【 0 0 1 4 】

シートパン 8 は、各側壁部 8 a, 8 b が各サイドフレーム 1 a, 1 b の内側面に重なるように該サイドフレーム 1 a, 1 b 同士の間配置され、重なり合った該側壁部 8 a, 8 b とサイドフレーム 1 a, 1 b とが該挿通孔 1 c, 8 c を介してボルトナット締めされることにより、該サイドフレーム 1 a, 1 b 間に固設される。

【 0 0 1 5 】

図示はしないが、ベースフレーム 1 及びバックフレーム 4 にウレタン等よりなるシートクッション及びシートバックが装着されている。シートパン 8 は、このシートクッションの前部の下側に配置されている。

【 0 0 1 6 】

乗員保護装置 1 0 は、該シートパン 8 と、該シートパン 8 の上側に配置された、前記シートクッションの前部を下側から押圧するための膨張可能なバッグ 1 2 と、該バッグ 1 2 を膨張させるためのガス発生器 1 4 とを有している。該バッグ 1 2 は、シートパン 8 の左右幅方向に延在しており、その左右両端部が、該シートパン 8 の上面に固設されたアンカ 1 6 を介して該シートパン 8 に連結されている。ガス発生器 1 4 は、この実施の形態では円柱状のものであり、その軸心方向をシートパン 8 の左右幅方向として該シートパン 8 の上面に沿って配置されている。この実施の形態では、該シートパン 8 の上面は、前端側が該ガス発生器 1 4 の該上面からの高さ分だけ一段低くなった凹段部 8 d となっており、該ガス発生器 1 4 はこの凹段部 8 d 内に設置されている。第 1 図の符号 1 4 a は、ガス発生器 1 4 を該凹段部 8 d 内に固定するためのブラケットを示している。

【 0 0 1 7 】

該ガス発生器 1 4 は、パイプ 1 8 を介してバッグ 1 2 に接続されている。該パイプ 1 8 は、シートパン 8 の上面に沿って配設されている。

【 0 0 1 8 】

この実施の形態では、第 3 図の通り、該バッグ 1 2 は、筒状のバッグ本体 2 0 と、該バッグ本体 2 0 を囲む筒状のメッシュウェビング 2 2 とを備えている。バ

ッグ本体 2 0 は細長い折り畳み体とされている。メッシュウェビング 2 2 は、径方向には自在に伸長するが、長手方向（座席の左右方向）には殆ど伸長しない編物にて構成されている。該メッシュウェビング 2 2 の両端が、それぞれ前記アンカ 1 6 に連結されている。

【 0 0 1 9 】

パイプ 1 8 は、一端がガス発生器 1 4 のガス噴出口に連結されており、他端が該メッシュウェビング 2 2 の一端側から該メッシュウェビング 2 2 内に挿入されると共に、該メッシュウェビング 2 2 内において該バッグ本体 2 0 の一端に連結されている。符号 1 8 a は、該パイプ 1 8 にバッグ本体 2 0 の該一端を締結するための締結具を示している。

【 0 0 2 0 】

このように構成された乗員保護装置 1 0 をシートに組み付けるに際しては、予め、シートパン 8 の上面にバッグ 1 2 及びガス発生器 1 4 を取り付けると共に、該ガス発生器 1 4 をバッグ 1 2 にパイプ 1 8 によって連結し、乗員保護装置組立体としておく。そして、別工程で組み立てられたシートのサイドフレーム 1 a, 1 b の前部同士の間はこの乗員保護装置組立体（シートパン 8）を配置し、該サイドフレーム 1 a, 1 b に該シートパン 8 を固設する。

【 0 0 2 1 】

このように、この乗員保護装置 1 0 にあっては、該乗員保護装置 1 0 を構成するバッグ 1 2 やガス発生器 1 4 がシートパン 8 に取り付けられているので、この乗員保護装置 1 0 をシートに組み付けるに際しては、予めバッグ 1 2 及びガス発生器 1 4 が組み付けられたシートパン 8 をサイドフレーム 1 a, 1 b 同士の間に取り付けるだけでよく、乗員保護装置 1 0 のシートへの組み付け作業が極めて簡単である。

【 0 0 2 2 】

また、この実施の形態では、ガス発生器 1 4 をシートパン 8 の上面に沿って配置しているので、ガス発生器 1 4 のシートパン 8 への取り付けと、該ガス発生器 1 4 をバッグ 1 2 に接続するためのパイプ 1 8 の配設が容易である。

【 0 0 2 3 】

この乗員保護装置 1 0 の作動について次に説明する。

【 0 0 2 4 】

自動車の前方衝突が検知されると、ガス発生器 1 4 がガス噴出作動する。ガス発生器 1 4 からのガスは、パイプ 1 8 を介してバッグ 1 2 内に流入し、バッグ 1 2 を膨張させる。この結果、シートクッションの前部が押し上げられるか、又は硬くなり、乗員の腰部の前方移動が阻止される。

【 0 0 2 5 】

この実施の形態では、バッグ 1 2 をシートパン 8 の左右幅方向に延在させ、その両端部をアンカ 1 6、1 6 を介してシートパン 8 に連結している。これにより、バッグ 1 2 はその両端部同士の間が均等に膨張すると共に、このバッグ 1 2 によりシートクッションの前部が左右幅方向において均等に押圧される。

【 0 0 2 6 】

この実施の形態では、ガス発生器 1 4 をシートパン 8 の上面に沿って配置しているが、第 4 図及び第 5 図の乗員保護装置 1 0' のように、ガス発生器 1 4 をシートパン 8 の下面に沿って配置してもよい。このようにガス発生器 1 4 をシートパン 8 の下面に沿って配置した場合には、ガス発生器 1 4 の配置自由度が高い。ただし、シートパンに対するガス発生器の配置はシートパンの上面及び下面に限られるものではない。

【 0 0 2 7 】

なお、第 4 図 (a) は本発明の別の実施の形態に係る乗員保護装置を備えたシートの斜め上方からの斜視図であり、第 4 図 (b) はこのシートの斜め下方からの斜視図である。また、第 5 図は第 4 図 (a) の V - V 線に沿う乗員保護装置の断面図である。

【 0 0 2 8 】

この第 4 図及び第 5 図の乗員保護装置 1 0' においては、ガス発生器 1 4 はその軸心方向をシートパン 8 の左右幅方向として該シートパン 8 の下面に沿って配置されている。バッグ 1 2 はシートパン 8 の上面側に配置されている。シートパン 8 には、パイプ挿通用の開口 8 e (第 4 図 (a)) が設けられており、この開口 8 e を介してパイプ 1 8 がシートパン 8 の下側面から上面側に配設されている

。ガス発生器 1 4 は、このパイプ 1 8 を介してバッグ 1 2 に接続されている。

【 0 0 2 9 】

この乗員保護装置 1 0' のその他の構成は実質的に前述の第 1 図～第 3 図の乗員保護装置 1 0 と同一となっており、同一機能を有する部分には同一符号が付されている。

【 0 0 3 0 】

上記の各実施の形態は本発明の一例であり、本発明は上記の各実施の形態に限定されるものではない。

【 0 0 3 1 】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、シートへの組み付けが極めて簡単な乗員保護装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係る乗員保護装置を備えたシートのフレームの斜視図である。

【図 2】

図 1 の乗員保護装置とフレームとの分解斜視図である。

【図 3】

図 2 の III - III 線に沿う断面図である。

【図 4】

本発明の別の実施の形態に係る乗員保護装置を備えたシートのフレームの斜視図である。

【図 5】

図 4 の V - V 線に沿う断面図である。

【符号の説明】

1 ベースフレーム

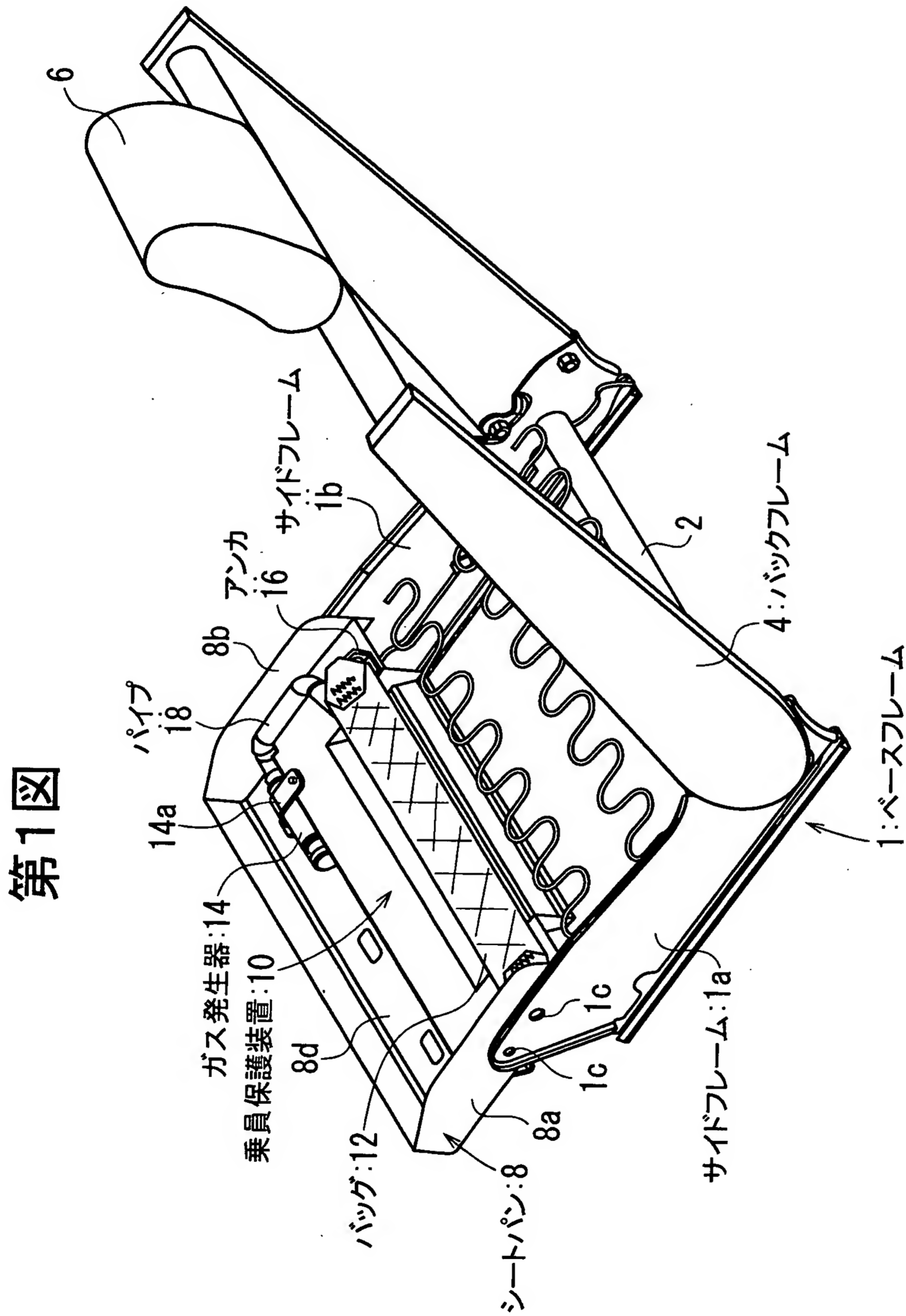
1 a, 1 b サイドフレーム

4 バックフレーム

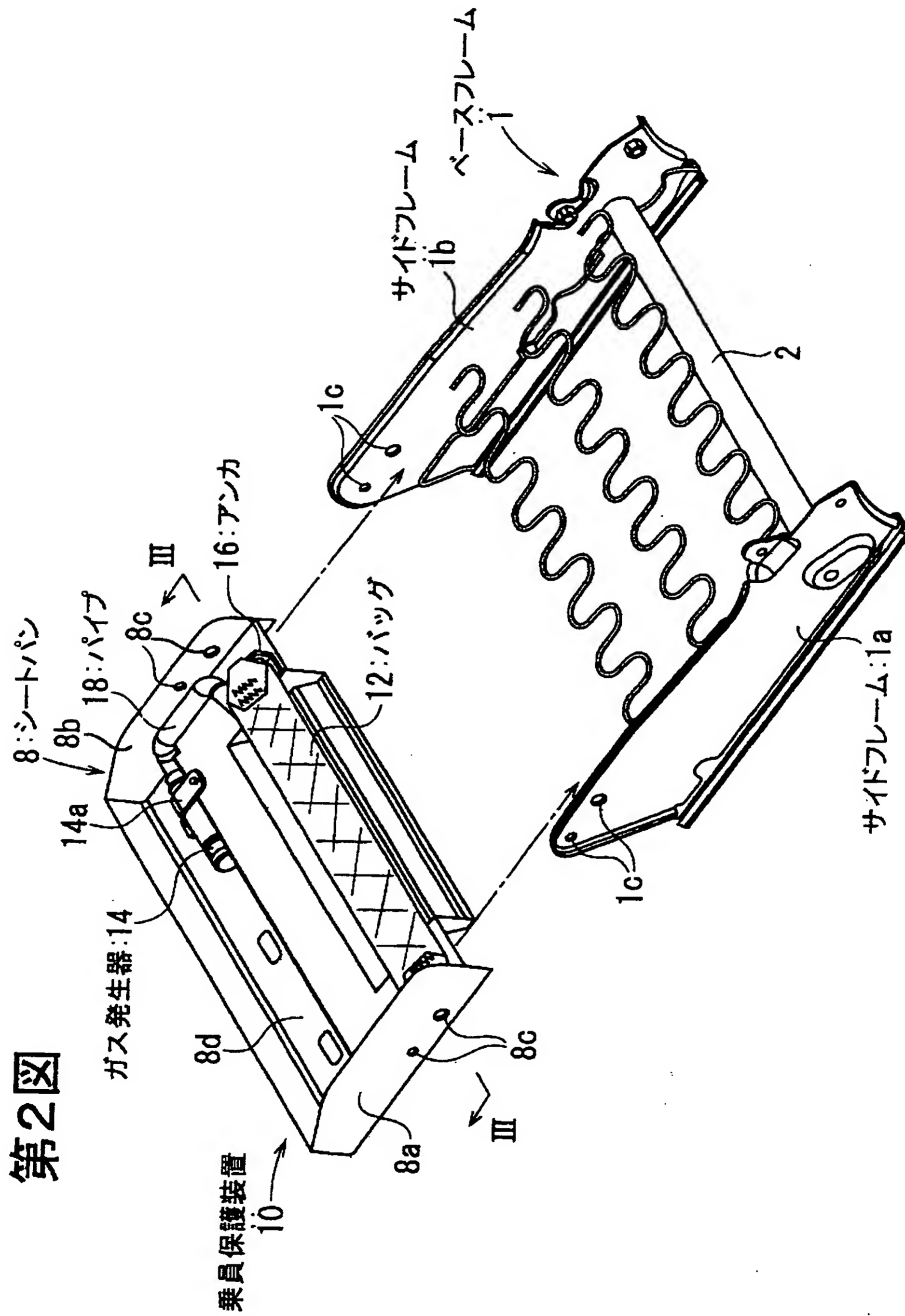
- 6 ヘッドレスト
- 8 シートパン
- 1 0, 1 0' 乗員保護装置
- 1 2 バッグ
- 1 4 ガス発生器
- 1 6 アンカ
- 1 8 パイプ

【書類名】 図面

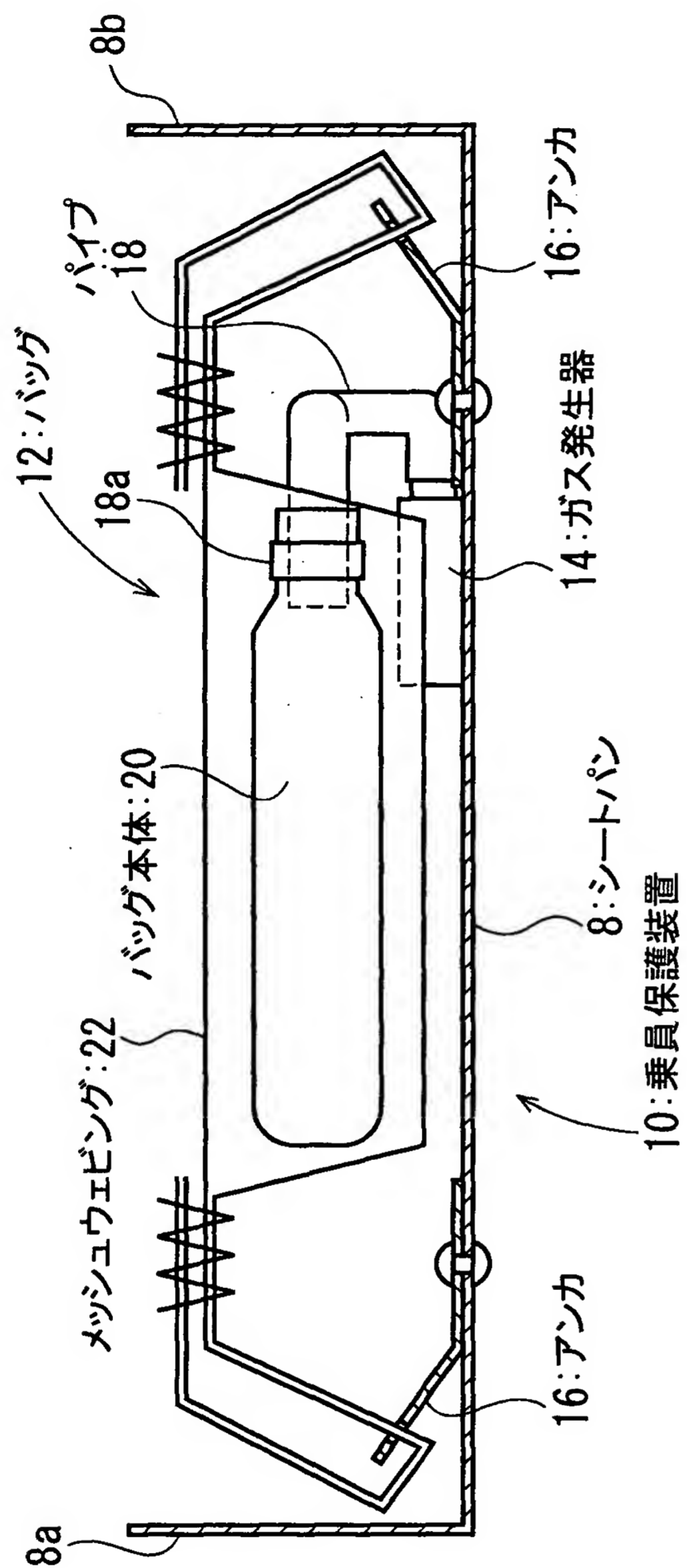
【圖 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

第4図

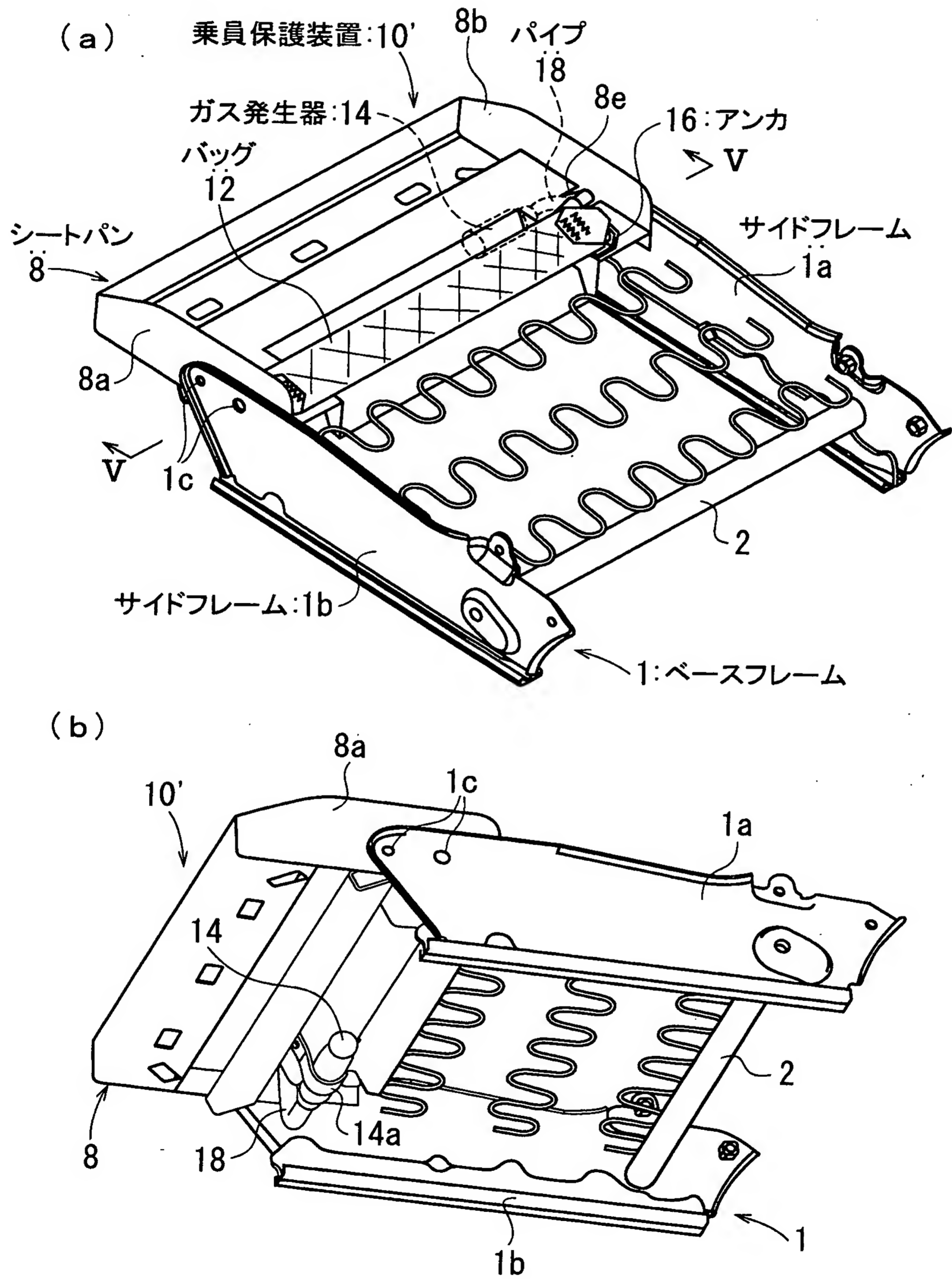
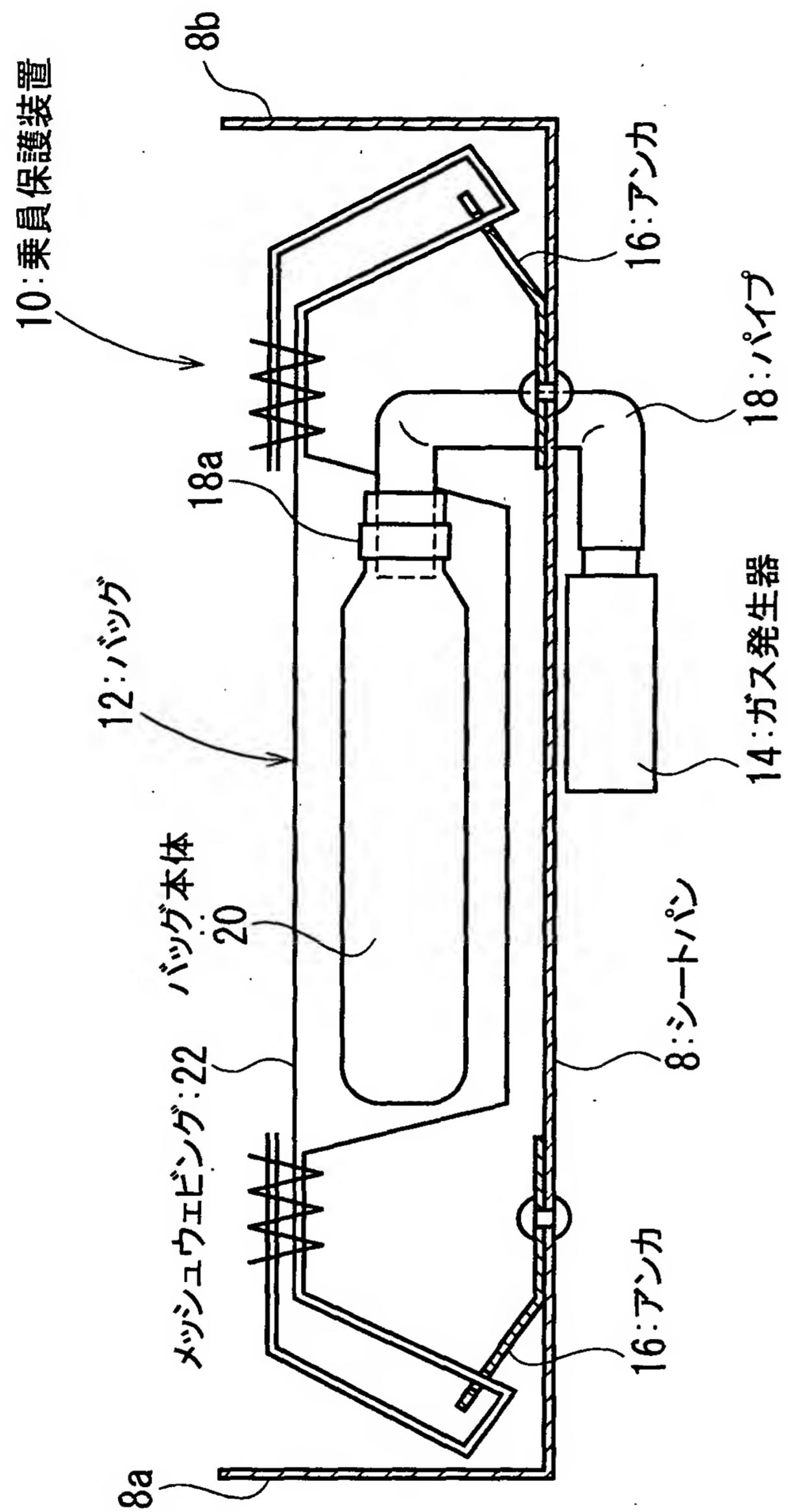


図
の
紙

【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シートへの組み付けが簡単な乗員保護装置を提供する。

【解決手段】 乗員保護装置 1 0 は、シートのサイドフレーム 1 a, 1 b の前部同士の上に架設されるシートパン 8 と、該シートパン 8 の上側に配置されたバッグ 1 2 と、該バッグ 1 2 を膨張させるためのガス発生器 1 4 とを有している。バッグ 1 2 は、シートパン 8 の左右幅方向に延在され、両端部がアンカ 1 6, 1 6 を介してシートパン 8 に連結されている。ガス発生器 1 4 は、シートパン 8 の上面に沿って配置され、ブラケット 1 4 a によって該シートパン 8 上に固設されている。ガス発生器 1 4 はパイプ 1 8 を介してバッグ 1 2 に接続されている。

【選択図】 図 1

特 2 0 0 2 - 3 3 8 2 0 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 3 8 2 0 2
受付番号	5 0 2 0 1 7 6 1 3 6 6
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 4 年 1 1 月 2 2 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年11月21日
-------	-------------

次頁無

特 2 0 0 2 - 3 3 8 2 0 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 0 8 5 9 1]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 7 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区六本木 1 丁目 4 番 3 0 号

氏 名 タ力タ株式会社